

Exercice I (6 points)

Dans un hypermarché, le responsable du personnel réalise une enquête sur l'âge des employés (*annexe 1*)

- 1- **Donner** le nombre d'employés ayant moins de 42 ans.
- 2- **Tracer** l'histogramme des effectifs sur l'*annexe 1*.
1 cm représente 4 ans.
1 cm représente 10 employés.
- 3- **Calculer** l'âge moyen arrondi à l'unité. On pourra s'aider du tableau.

Exercice II (4 points)

Dans cet hypermarché, Mme Cerise responsable du rayon fruits et légumes reçoit de son fournisseur une facture partiellement endommagée. **Retrouver** les éléments manquants et **compléter** la facture donnée en *annexe 2*. Les résultats seront arrondis au centième.

Exercice III (7 points)

Le responsable du rayon diététique Mme Kiloentrop veut sensibiliser ses clients sur l'obésité. Pour cela, elle rédige une affiche permettant à chacun de calculer sa masse idéale.

La masse idéale m d'une femme est donnée par la formule de Lorentz :

$$m = t - 100 - \frac{t - 150}{4}$$

m : masse idéale en kg
 t : taille en cm

1. **Calculer** la masse idéale d'une personne mesurant 1,70 m.
2. **Compléter** le tableau situé en annexe 2 page 4. Arrondir les résultats à 0,1
3. Les grandeurs masse idéale m et taille t sont-elles proportionnelles ? **Justifier** la réponse.
4. La formule de Lorentz peut s'écrire $m = \frac{3}{4}t - 62,5$ où m est la masse idéale pour une femme. On

considère la fonction f pour t appartenant à l'intervalle $[140 ; 185]$ définie par : $f(t) = \frac{3}{4}t - 62,5$.

La représentation graphique de cette fonction illustre l'évolution de la masse idéale pour une femme en fonction de sa taille.

Tracer sur l'*annexe 3* la représentation graphique de la fonction f , en s'aidant du tableau de valeurs de l'annexe 2.

5. **Déterminer** graphiquement la taille d'une femme de masse idéale de 55 kg. **Tracer** les traits utiles à la lecture.

Exercice IV (3 points)

Dans cet hypermarché, M Gasoil responsable de la station service s'interroge sur l'évolution du prix du carburant.

L'indice du prix du litre de super sans plomb a évolué sur 10 ans de la façon suivante :

Année	1990	1995	1999
Indice Base 1990	100	128,8	138,8
Prix en F du litre de super sans plomb		6,04	

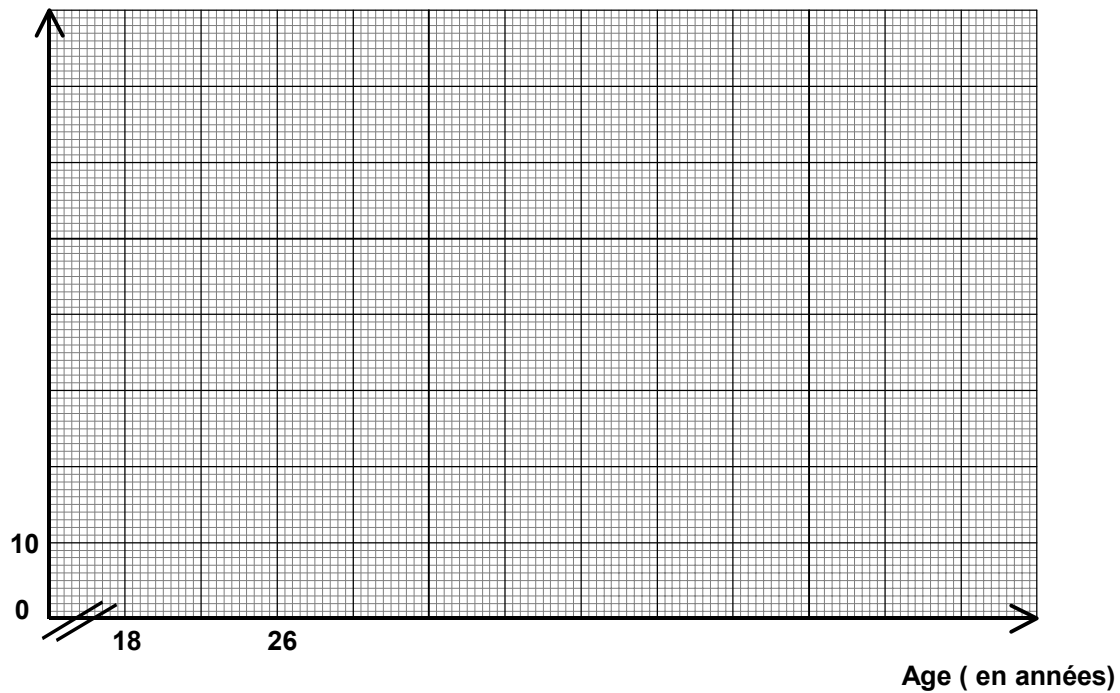
Calculer le prix du litre de super sans plomb en 1990 et 1999 à l'aide du tableau ci-dessus.

ANNEXE 1

Compléter le tableau donnant l'âge des employés d'un hypermarché.

Age (en années)	Nombre d'employés n_i	centre de classe x_i	produit $n_i .x_i$
[18 ; 26[28		
[26 ; 34[42	30	
[34 ; 42[70	38	
[42 ; 50[40	46	
[50 ; 58[20		
	N =		$\Sigma n_i .x_i =$

Nombre
d'employés



ANNEXE 2

Compléter le tableau (Exercice n°2)

Référence	Désignation	Quantité en kg	Prix unitaire en F/kg	Montant HT en francs
210	Raisin Muscat	60	8,50	
503	Pommes Golden	140		476,00
608	Poires William		6,20	
Total HT =				1544,00
Remise % =				
Prix net H.T. =				1466,80
TVA 5,5 % =				
Prix T.C. =				

Compléter le tableau (Exercice n°3)

Taille t (en cm)	140	145	150	160	170	175	180	185
Masse idéale m (en kg)	42,5		50,0	57,5		68,7		76,2

ANNEXE 3

